

HANKINTATOIMINNAN SUORITUSKYVYN MITTARIT MILLOG OY:SSÄ



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Liiketalouden koulutusohjelma

Visamäki, 14.4.2011

Nina Fincke

Liiketalouden koulutusohjelma
Visamäki

Työn nimi Hankintatoiminnan suorituskyvyn mittarit Millog Oy:ssä

Tekijä Nina Fincke

Ohjaava opettaja Ari Sarviharju

Hyväksytty _____._____.20_____

Hyväksyjä

Visamäki
Liiketalouden koulutusohjelma
Laskentatoimi ja rahoitus

Tekijä	Nina Fincke	Vuosi 2011
Työn nimi	Hankintatoiminnan suorituskyvyn mittarit Millog Oy:ssä	

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Millog Oy:lle keskeiset hankintatoiminnan suorituskyvyn mittarit. Mittarit johdettiin hankintatoiminnan nykyisestä ja kehityksen alla olevasta operatiivisesta prosessista. Hankintatoiminnan nykytilan arviointi piti selvittää ennen mittareiden ja tunnuslukujen valintaa. Koska Millog Oy:n toiminta on alkanut vasta vuonna 2009, on hankintatoiminnan kehitystyö vielä kesken.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsiteltiin hankintatoiminnan keskeisiä tehtäviä sekä hankintatoiminnan asemaa yrityksessä. Lisäksi esitettiin hyvän mittariston edellytyksiä, mittaamiseen liittyviä ongelmia sekä kaksi erilaista mittaristomallia. Tutkimus oli laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus.

Empiirisessä osuudessa selvitettiin hankintatoiminnan nykytilanne ja rakennettiin nykytilan analyysin, teorian sekä hankintahenkilöstön, laatuhenkilöiden, materiaaalipäällikön ja materiaalisuunnittelupäällikön näkemysten ja ajatusten pohjalta keskeinen suorituskykymittaristo. Tässä opinnäytetyössä esitetään myös ne perustiedot, joihin kannattaa kiinnittää huomiota, jotta mittareihin käytettävät tiedot saadaan luotettavammaksi. Mittariston laadinnassa haluttiin korostaa erityisesti mittareita, jotka ovat helposti tulkittavissa ja joihin saadaan perustiedot mahdollisimman helposti. Mittareiden lähtökohtana oli asiakkaan tarpeet ja odotukset sekä niiden vaatimukset ostotoiminnalle. Työn tuloksena kehitetty mittaristo koostuu viidestä mittarista. Mittaristo on helposti muutettavissa hankintatoiminnan kehittyessä.

Tämän opinnäytetyön perusteella syntynyt mittaristo otetaan käyttöön 1. neljänneksellä vuonna 2011. Mittareita päivitetään suunnitelman mukaisesti siten, että toiminnan kehittyessä mittaristoa voidaan täydentää tai muuttaa. Mittareiden tekninen toteutus jätettiin tämän työn ulkopuolelle.

Avainsanat suorituskykymittaristo, hankintaprosessi

Visamäki
Degree Programme in Business Economics
Accounting and Finance

Author	Nina Fincke	Year 2011
Subject of Bachelor's thesis	Purchasing Measurement Tool in Millog Oy	

ABSTRACT

The aim of the thesis was to create a purchasing measurement system for Millog Oy. The created measurement system was based on the existing operational purchasing process. To be able to choose the indicators and parameters for the meters the present state of purchasing process had to be analyzed first. Because Millog Oy has started its business activities only in the beginning of 2009, the development of the purchasing process is not yet complete.

In the theory part of the thesis the focus was on the essential tasks of the purchasing process as well as its status in the organization. Requirements of a good measurement system, problems in measuring and two different measurement models were also introduced. The study was a qualitative research.

The empirical research was compiled of the present state of purchasing process. The essential purchasing measurement system was created through an analysis of the present process based on theory and co-operation with the purchasing staff, people responsible for quality, material superior and material resource planning supervisor. This thesis also presents the basic information which needs to be paid attention to for getting more reliable basic information for meters. The composition of a measurement system was to emphasize the meters that are easy to interpret and where the basic information is easily accessible. The starting point of the measurement system was the customers' needs and expectations for the purchasing process. As a result of this thesis the created measurement system consists of five meters. The measurement system is easily modified as the purchasing process develops.

The created measurement system will be introduced in the first quarter in 2011. The meters will be updated as planned so that when the process develops the meters can be improved or changed. The technical implementation of the measurement system was excluded in this thesis.

Keywords measurement system, purchasing process

Pages 33 p + appendices 1 p

KUVALUETTELO

Kuva 1	Millogin toimipisteet
Kuva 2	Hankintatoiminnasta saatavan säästön vaikutus yrityksen pääoman tuottoon
Kuva 3	Hankintaprosessi
Kuva 4	Ostamisen jäävuorimalli
Kuva 5	SAP valikkopolku
Kuva 6	SAP toiminnan moduulit ja tiedonsiirto niiden välillä
Kuva 7	Balanced Scorecard. Tasapainotettu mittaristo
Kuva 8	Suorituspyramidi
Kuva 9	Millog Oy:n hankintaorganisaatio
Kuva 10	Mittari I: Hankintaehdotukselle määriteltyjen toimitusaikojen pitävyys
Kuva 11	Mittari I: Erillisrahoitettavien ostojen toimitusaikojen pitävyys
Kuva 12	Mittari II: Reklamoidut kappalemäärät
Kuva 13	Mittari III: 2 viikossa käsiteltyt hankintaehdotusrivit
Kuva 14	Mittari III: Hankintaehdotuksen keskimääräinen käsittelyaika (pv)
Kuva 15	Mittari IV: Rivien määrä/ostotilaus
Kuva 16	Mittari IV: Euromäärä/rivi keskimäärin
Kuva 17	Mittari IV: Keskimääräinen käsittelyaika
Kuva 18	Mittari IV: Hintaindeksin kehitys
Kuva 19	Mittari V: Toimittajareklamaatiot
Kuva 20	Mittari V: Toimitustäsmällisyys
Kuva 21	Millog Oy:n operatiivinen hankintaprosessi

TAULUKOT

Taulukko 1	Millog Oy:n operatiivisen oston mittaristo
------------	--

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	KOHDEORGANISAATION ESITTELY	3
3	HANKINTATOIMINTA JA SEN ROOLI YRITYKSESSÄ	4
3.1	Hankintatoiminnan tehtävät	5
3.2	Hankintatoiminnan asema yrityksessä	6
3.3	Hankintatoiminnan kokonaiskustannukset.....	7
4	INTEGROITU TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ SAP	8
5	HANKINTATOIMINNAN SUORITUSKYKYMITTARISTO.....	11
5.1	Mittaamisen lähtökohdat	11
5.2	Hyvien mittareiden edellytykset.....	12
5.3	Mittaamisen ongelmat	13
5.4	Erilaiset mittaristomallit	13
5.4.1	Balanced Scorecard	13
5.4.2	Suorituspyramidi	14
6	MILLOG OY:N HANKINTAPROSESSI	15
6.1	Millog Oy:n hankintaorganisaatio.....	15
6.2	Erityyppiset hankinnat	16
6.3	Millog Oy:n hankintaprosessi	16
6.4	Ostotilauksen tekeminen	17
6.5	Hankinnan raportointi	17
7	MILLOG OY:N HANKINTATOIMINNAN MITTARISTO	19
7.1	Lähtökohta.....	19
7.2	Seuranta-alueet	20
7.3	Mittareiden valinta	21
7.3.1	Perustiedot	21
7.3.2	Millog Oy:n operatiivisen oston mittaristo.....	22
7.4	Mittareiden seuranta ja jalkauttaminen	32
8	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	33
	LÄHTEET	34

Liite 1 Millog Oy:n hankintaprosessi

1 JOHDANTO

Hankintatoiminnan seuranta ja mittaaminen on välttämätöntä, jotta toimintaa voidaan kehittää tehokkaammaksi ja karsia toiminnasta ylimääräisiä kustannuksia. Ilman jatkuvaa seurantaa on hankintatoimintaa mahdotonta ohjata. Ensin on määriteltävä hankintatoiminnan tavoitteet. Tämän jälkeen etsitään hankintaprosessista selkeät mitattavat kohteet ja lopuksi valitaan mittarit sekä tunnusluvut.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on määrittää keskeiset Millog Oy:n hankintatoiminnan tehokkuutta kuvaavat mittarit sekä tunnusluvut. Lisäksi tavoitteina on luoda hankinnan mittaamisen seurantatapa ja -järjestelmä sekä käynnistää mittareiden seuranta. Toimeksiantaja asetti mittareille kolme vaatimusta: niiden tulisi olla helposti päivitettäviä eikä niitä tulisi olla liikaa. Lisäksi mittareiden tulisi antaa selkeä ja kattava kokonaiskuva hankinnan suorituskyvystä.

Hankintatoimintaa käsittelevässä kirjallisuudessa todetaan yleisesti, että hankinnan rooli yrityksissä on selvästi muuttunut ja sen strateginen merkitys on samalla kasvanut. Yhteistyö hankintatoiminnan ja siihen läheisesti kuuluvien prosessien kanssa on kasvanut, mikä asettaa lisää vaatimuksia myös toiminnan seurannalle ja mittaamiselle. Tämä opinnäytetyö keskittyy ainoastaan operatiiviseen hankintaprosessiin.

Opinnäytetyön tutkimustapa on kvalitatiivinen eli laadullinen (aineistolähtöinen) menetelmä. Työ jakautuu teoreettiseen sekä empiiriseen osaan, johon teemahaastattelujen avulla kerätään aineistoa hankintaorganisaation sisältä. Tietoperustan avulla käsitellään hankintatoiminnan tarkoitusta ja asemaa yrityksissä sekä vertaillaan erilaisia mitattavia kohteita. Lisäksi esitetään kaksi eri mittaristomallia.

Teemahaastatteluiden avulla selvitetään hankintatoiminnan nykytilaa sekä toiminnalle asetettuja tavoitteita. Tavoitteiden perusteella haastatteluissa käydään läpi Millog Oy:n operatiiviseen hankintaprosessiin soveltuvia mitattavia kohteita. Lisäksi selvitetään mittareissa käytettävät tunnusluvut sekä aikajänne, joilla mittareita tulisi päivittää. Tietoa kerätään myös materiaaltarvesuunnittelun esimiehen sekä materiaalipäällikön kanssa käytävissä keskusteluissa, jotta saadaan kattavampi kuva koko hankintaprosessista ja siihen läheisesti kuuluvista muista prosesseista. Lisäksi opinnäytetyössä hyödynnetään kirjoittajan omaa kokemusta hankintaprosessista sekä tietojärjestelmästä.

Toiminnanohjausjärjestelmästä ajettujen raporttien avulla vertaillaan tuloksia toisiinsa ja kartoitetaan luotettavia perustietoja, joita voitaisiin käyttää mittareissa.

Tutkimuksen pääongelma jakautuu neljään alaongelmaan seuraavasti:

Pääongelma	Mitkä ovat keskeiset hankintatoiminnan suorituskykyä kuvaavat mittarit?
Alaongelma 1	Kuinka monta mittaria pitäisi olla ja millä tunnusluvuilla ne esitetään?
Alaongelma 2	Mistä saadaan perustiedot mittareihin?
Alaongelma 3	Millä aikajänteellä ja millä seurantajärjestelmällä mittareita seurataan?
Alaongelma 4	Miten mittaaminen voidaan käynnistää ja jalkauttaa Millog Oy:ssä?

Seuranta ja mittaaminen edellyttävät niihin käytettyjen perustietojen totuudenmukaisuutta. Mittarit ovat ainoastaan niin luotettavia kuin ne perustiedot, joihin mittarit perustuvat. Esimerkiksi toimitusaikojen seuranta edellyttää sitä, että tapahtumat on kirjattu todellisille tapahtumapäiville. Lisäksi toiminnanohjausjärjestelmästä tai mahdollisesti muusta järjestelmästä saadut lähtötiedot tulee olla ajan tasalla. Hankintatoiminnan suoritustasoon vaikuttaminen, suorituksen parantaminen ja muutosten läpivienti edellyttävät suorituksen jatkuvaa seurantaa ja mittaamista. Lisäksi mittareilla voidaan vaikuttaa hankintahenkilöstön työmotivaatioon.

Jokaisessa yrityksessä ei ole välttämätöntä seurata aivan jokaista hankintatoimintaan liittyvää yksityiskohtaa. Seuranta ja mittarit vaihtelevatkin yrityksen ja toimialakohtaisesti. (Haapanen, Vepsäläinen & Lindeman 2005, 239.)

2 KOHDEORGANISAATION ESITTELY

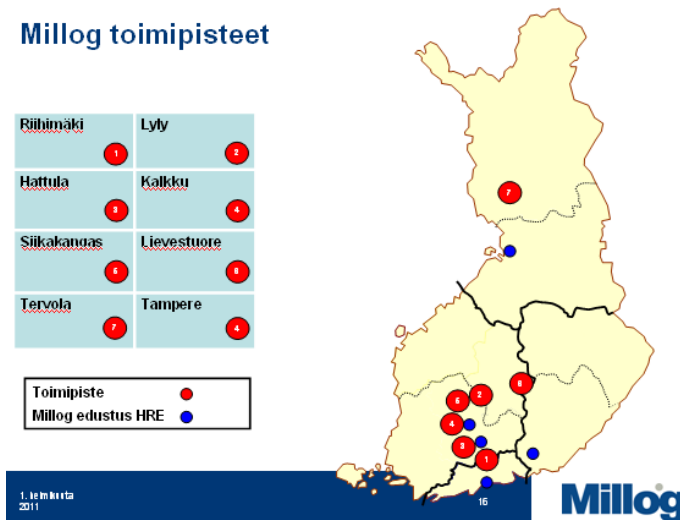
Millog Oy:n toiminta on alkanut tammikuussa vuonna 2009, kun Puolustusvoimat ulkoisti järjestelmiensä kunnossapidon sekä varaosalogistiikan. Millog toimii Puolustusvoimien strategisena kumppanina tuottaen maa-voimien puolustusmateriaalin elinjakson tukipalveluita. Millog Oy:n visio on seuraava:

”Toteutamme luotettavan, joustavan ja kokonaistaloudellisen kunnossapitojärjestelmän, jota laajennetaan kotimaisilla ja pohjoismaisilla markkinoilla”

Millog Oy:n palveluksessa on noin 660 henkilöä ja toiminta on jakautunut seitsemälle paikkakunnalle: Riihimäki, Hattula, Tampere, Lyly, Siikakangas, Lievestuore ja Tervola. Yrityksen pääkonttori sijaitsee Tampereella. Hankintatoiminta on jaettu toimialoittain:

- elektroniikka
- panssarit ja ajoneuvot
- aseet ja optroniikka

Millog toimipisteet



Kuva 1 Millogin toimipisteet (Millog Oy yritysesittely 2010)

Millog Oy:llä on myös optroniikan uusvalmistusta Lievestuoreen toimipisteessä, jossa valmistetaan pimeänäkölaitteita asiakkaille eri puolilla maailmaa.

Millog Oy:llä ei ole tällä hetkellä omaa toiminnanohjausjärjestelmää, vaan sen toiminta on integroitu puolustusvoimien järjestelmään (SAP), missä se on omana yrityksenään. Tämä asettaa tällä hetkellä tiettyjä ongelmia mitaamisen perustietojen hankkimiseen. Kaikkea perustietoa ei todennäköisesti saada toiminnanohjausjärjestelmästä vaan jostakin muusta käytössä olevasta järjestelmästä.

3 HANKINTATOIMINTA JA SEN ROOLI YRITYKSESSÄ

Hankintatoiminta kuuluu olennaisena osana yrityksen logistiikkaprosessiin. Hankintatoiminnalla on myös ratkaiseva asema toimittajan ja asiakasyrityksen välisessä toiminnassa.

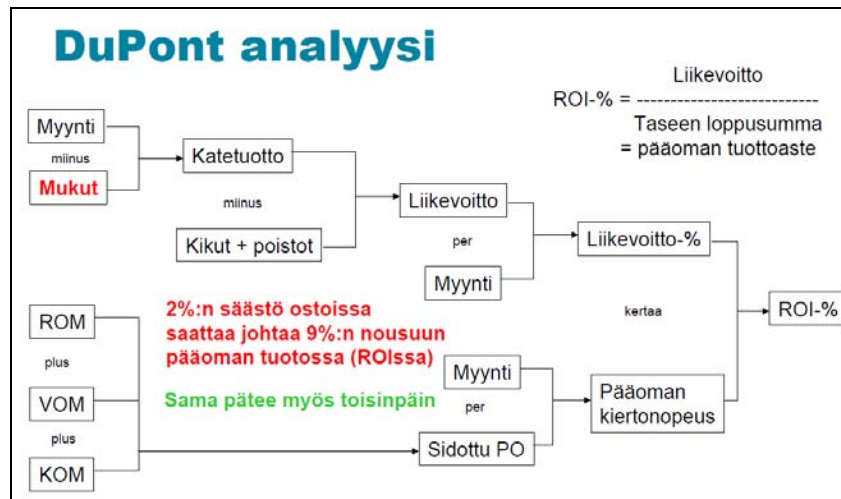
Hankintatoiminnan perinteisenä roolina on ollut yrityksen muiden liiketoimintojen avustaminen. Aikaisemmin toimittajia kilpailutettiin paljon ja tärkein kriteeri valittaessa toimittajaa oli edullisin ostohinta (Ritvanen & Koivisto 2006, 114). Nykyään hankintatoiminta on yhä enenevässä määrin suhteiden hallintaa ja yhteistyötä. Hankintojen kokonaisvaltainen hallinta luo paremmat edellytykset vastata ympäristössä tapahtuviin muutoksiin. (Haapanen ym. 2005, 216.)

Ilonen ja Pajunen-Muhonen (2008, 67) määrittävät hankintatoiminnan olevan ulkoisten resurssien hallintaa. Hankinta pyrkii hyödyntämään toimittajamarkkinoiden mahdollisuudet siten, että asiakkaiden tarpeet tulevat tyydytetyiksi tavalla, joka maksimoi yrityksen kokonaisuutta.

Ritvanen ja Koivisto (2006, 31) toteavat, että hankintatoiminnalla on merkittävä rooli yritysten toiminnassa, sillä sen tarkoituksena on hankkia lisäarvoa yrityksille sekä asiakkaille. Hankintojen osuus suomalaisissa yrityksissä on korkea, jopa 70–75 prosenttia liikevaihdosta.

Myllynen (2008) määrittää hankintatoimen tärkeimmäksi päämääräksi yrityksen kilpailukykyyn ja liiketoiminnan sekä liikevaihdon kehittämisen. Vasta viimeisenä päämääränä voidaan pitää ylimääräisten kustannusten säästämistä. Ensisijaisesti säästämiseen keskittyvä toiminta johtaa useimmiten osaoptimointiin ja kilpailukykyyn heikentämiseen sekä liikevaihdon ja kannattavuuden laskuun.

Hankintojen strateginen asema yrityksen kannattavuudelle ja menestykselle on vasta äskettäin ymmärretty. Hankintatoiminnan merkittävyyden yritykselle esittää selkeästi DuPont analyysi. Analyysi perustuu yrityksen tilinpäätöstietoihin. Tilinpäätösanalyysin kolme tyypillisintä tunnuslukua ovat sijoitetun pääoman tuotto (ROI eli Return On Investment), gearing ja omavaraisuusaste (Ritvanen & Koivisto 2006, 122).



Kuva 2 Hankintatoiminnasta saatavan säästön vaikutus yrityksen pääoman tuottoon. Kleemola, A. 2008

Tämä pätee tietysti myös toisinpäin, eli ostohintojen nousu johtaa pääoman tuoton laskuun. Koska hankintatoiminnalla on näinkin suuri vaikutus yrityksen pääomien hallintaan ja kassavirtaan, tulisi hankintatoiminnalla olla riittävän vahva asema yrityksessä.

3.1 Hankintatoiminnan tehtävät

Hankintatoimen perustehtävä on hankkia oikeaa materiaalia, oikeaan paikkaan ja oikeaan aikaan, kustannustehokkaasti. Hankintatoiminta muodostaakin linkin oman yrityksen ja toimittajien välillä ja se kehittää jatkuvasti yhteistyösuhteita. Hankintaprosessi alkaa hankintatarpeesta ja loppuu ostolaskun kirjaamiseen. Hankintatoiminta voidaan jakaa operatiiviseen, taktiseen ja strategiseen hankintaan. Operatiivinen hankinta on päivittäin suoritettavia rutiininomaisia tehtäviä, kuten tilauksen tekemistä, kotiinkutsuja, kuljetuksen ja huollinjan järjestelyä, maksuliikenteen hoitoa, toimistusten valvontaa ja reklamaatioiden hoitoa. Strateginen hankinta sisältää hankintatoiminnan johtamista ja kehittämistä. Taktinen ostotyö on tarjouspyyntöjen tekemistä, sopimusneuvotteluita, toimittajayhteistyötä ja raportointia (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 89–90.)

Ostotyö sisältää neuvottelua toimittajan kanssa, ostotilauksen tekemistä toiminnanohjausjärjestelmään, ostotilauksen lähettämistä toimittajalle sekä tilausvahvistusten vastaanottamista. On erittäin tärkeää, että tietojärjestelmän kirjattavat tiedot ovat oikein, eli tiedot ovat juuri niin kuin toimittajan kanssa on sovittu. Tilausvahvistuksen kirjaaminen ja tietojen päivittäminen vahvistuksen pohjalta on erittäin tärkeää.

Iloranta & Pajunen-Muhonen (2008, 62) ovat esittäneet perinteisen tavan kuvata hankintaprosessia. Hankintaprosessi alkaa tarpeen määrittelystä ja loppuu ostolaskun maksatukseen.



Kuva 3 Hankintaprosessi.

VTT:n tutkimusraportissa TAU B024 on mainittu, että hankintatoiminnan tehtävät ovat muuttumassa operatiivisista toimistorutiineista strategisempaan suuntaan. Toimintaympäristö on muuttunut johtuen tietojärjestelmien kehitymisestä ja toimintojen ulkoistamisesta.

3.2 Hankintatoiminnan asema yrityksessä

Hankintatoiminnan asema vaihtelee riippuen yrityksen koosta, toimialasta sekä siitä, onko yrityksessä hankintatoiminnan osaajia vai tekevätkö yrityksessä hankintoja muut kuin ammattiostajat. Hankintatoiminta voi olla pelkkää arkirutiinien suorittamista, eli operatiivista ostamista, laajimmillaan se voi olla koko toimitusketjun hallintaa. Jos hankintatoiminnan asemaa halutaan yrityksessä nostaa, kannattaa hankintajohtajan osallistua yrityksen johtoryhmän työskentelyyn. Tämä on hyvä osoitus siitä, että hankintatoiminta on eräs yrityksen ydintoiminnoista ja hankinnan näkökulma tulisi huomioida myös päätöksenteossa. Hankintaympäristön rooli on muuttunut viime aikoina ja yrityksissä onkin huomattu sen strateginen merkitys. (Aminoff, Hyppönen & Pajunen-Muhonen 2002, 21.)

Hankintatoimen asemaan vaikuttavat monet tekijät. Näitä tekijöitä ovat mm. hankintojen keskittämistä, ostettavien tuotteiden määrä sekä hankintahenkilöstön roolit. Hankintatoimen on sulauduttava tuotantoon, koska tuotannon on pystyttävä huolehtimaan toiminnastaan osto-osaston hankkimien komponenttien ja muiden tuotteiden mukaisesti. (Ritvanen & Koi-visto 2006, 112.)

Osto- ja hankintatoiminnan vahvistaessa asemaansa yritysjohton strategisessa ajattelussa vaaditaan ostajilta sekä osto- ja hankintapäälliköiltä entistä parempaa kokonaisuuden hallintaa ja strategista ymmärrystä. Riippumatta siitä, kuinka yrityksen organisaatio toteutetaan, on tärkeää, että hankintatoimen merkitys tiedostetaan ja siihen panostetaan myös organisaation ylimmillä tasoilla (Haapanen ym. 2005, 226.)

3.3 Hankintatoiminnan kokonaiskustannukset

Ostokustannukset voidaan jakaa välittömiin sekä välillisiin kustannuksiin. Välittömät kustannukset koostuvat materiaalien ostohinnasta, kuljetuskustannuksista sekä materiaalin käsittelykustannuksista. Välillisiä kustannuksia taas ovat varaston arvon muutokset, hankintojen valvontaan sekä hallintoon ja jatkokäsittelyyn liittyvät kustannukset (Sakki 1997, 43.)

Ostamisen kokonaiskustannuksia havainnollistaa hyvin jäävuorimalli, josta näkyvät kaikki omalle organisaatiolle materiaalihankinnasta aiheutuneet lisäkustannukset. Oston kokonaiskustannuksiin pitää lisätä myös tietojärjestelmän käytöstä aiheutuvat kustannukset, jotka sisältyvät jäävuorimallissa hallinnollisiin kustannuksiin.



Kuva 4 Ostamisen jäävuorimalli. Sakki (1997, 44)

Kokonaiskustannusajattelussa on tavoitteena ymmärtää millaisiksi kokonaiskustannukset muodostuvat nimenomaan vaihtoehtoisissa tuote- tai palveluratkaisussa tai kun tehdään hankintoja eri toimittajalähteistä (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 186.)

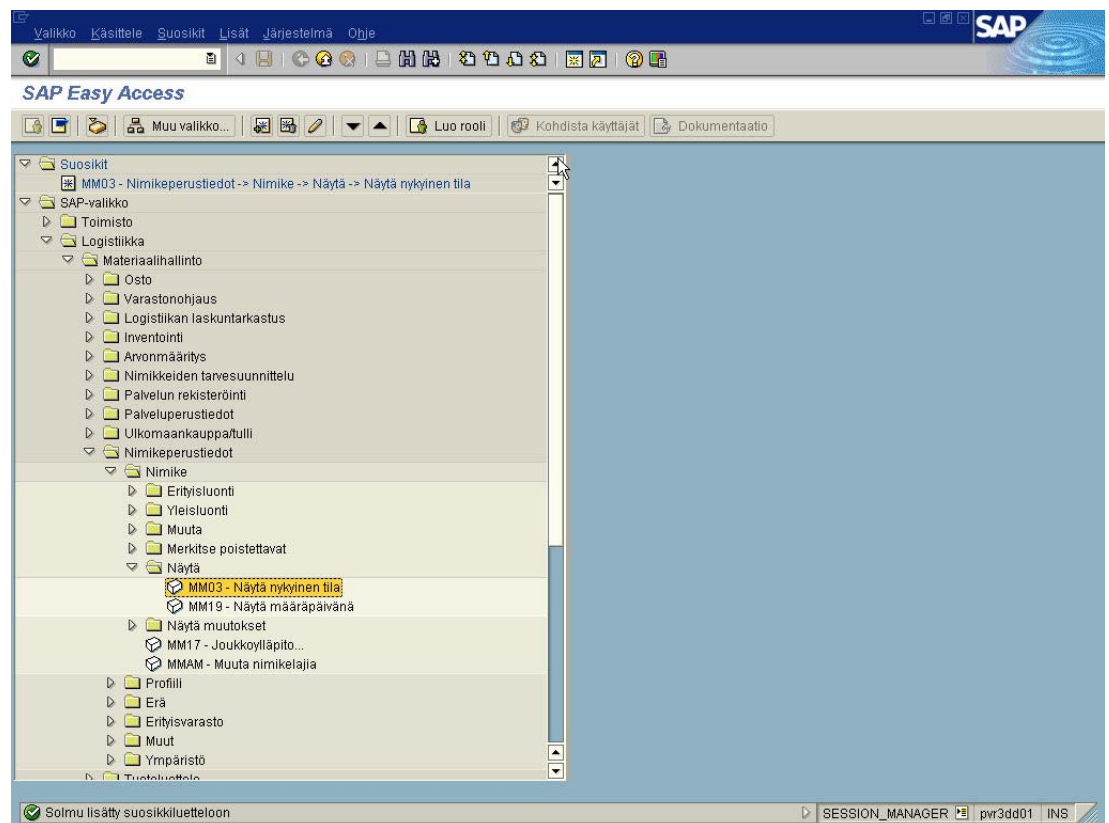
4 INTEGROITU TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ SAP

SAP on saksalainen ohjelmistoyrityksen luoma yrityksille suunnattu integroitu tietojärjestelmä, jolla hoidetaan mm. yrityksen taloushallinto, logistiikka, kirjanpito ja raportointi.

SAP on kokonainen ohjelmistopaketti, joka toimitetaan yritykselle käyttövalmiina. Yritykset voivat kuitenkin muokata SAP:n sovelluksia omia tarpeitaan vastaaviksi. SAP-sovellukset jakautuvat pieniin osiin, joiden transaktiot eli toiminnon käynnistävät komennot kattavat suuren osan yrittäjäorganisaation prosesseista.

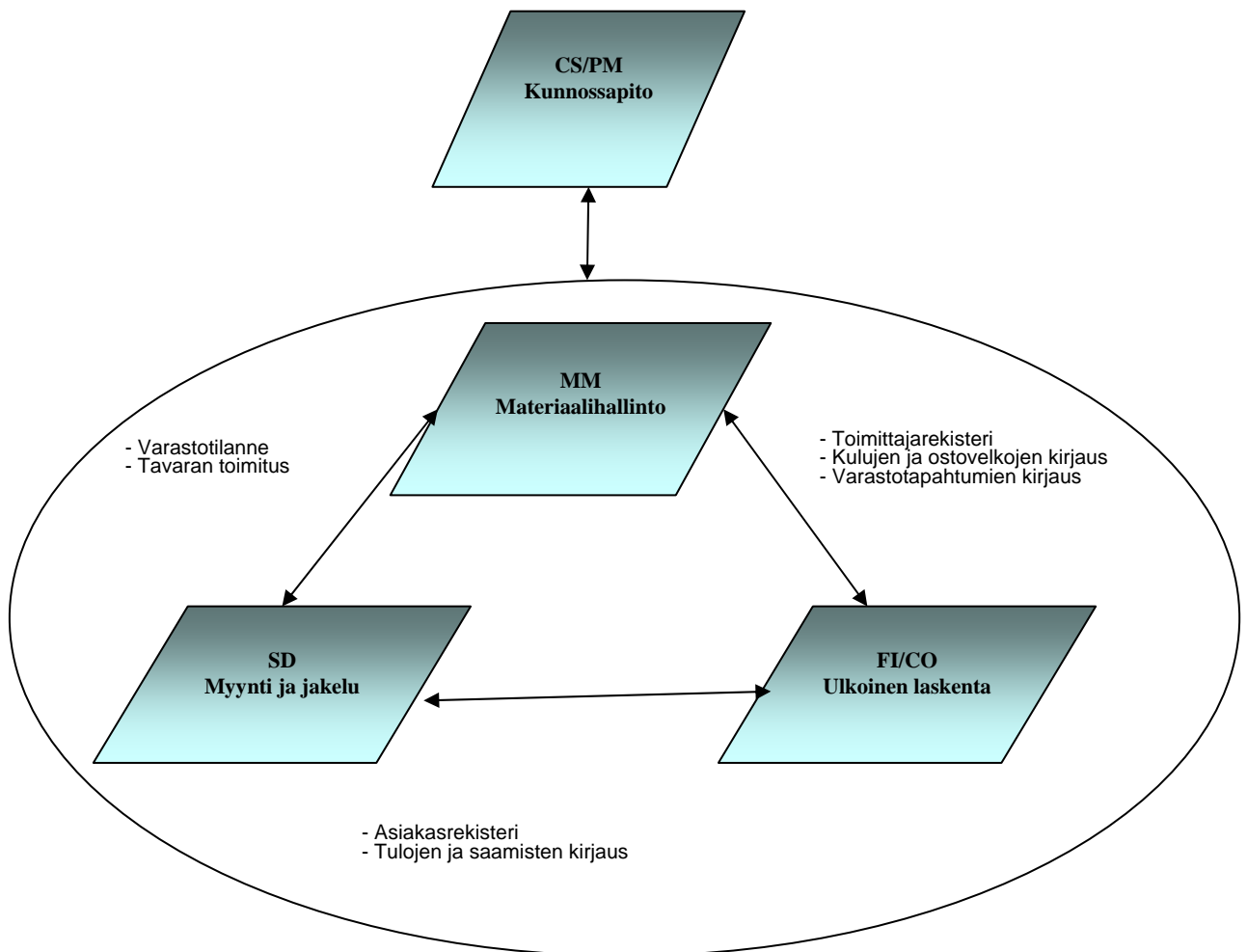
Kaikki SAP:n toiminnallisuudet tapahtuvat transaktioissa, eli toiminnoissa, joita on lukuisa määrä. Käyttäjä tarvitsee työssään kuitenkin vain pientä osaa transaktioista. Käyttäjille on määritelty ns. roolipaketit, jotka sisältävät ainoastaan ne transaktiot joita käyttäjä työssään tarvitsee.

Alla näkymä SAP -valikkopolusta. Transaktio MM03 (näytä nimike) näkyy sekä käyttäjän omissa suosikeissa, että haettuna valikkopolun takaa.



Kuva 5 SAP valikkopolku

Seuraavassa kuvassa on esitetty SAP -järjestelmän eri moduuleiden, eli osioiden, linkittyminen toisiinsa sekä tiedonsiirto niiden välillä. Materiaalitapahtumat, mukaan lukien hankintatapahtumat sisältyvät materiaalihallinnon moduuliin (MM).



Kuva 6 SAP toiminnan moduulit ja tiedonsiirto niiden välillä (mukaillen Puolustusvoimien SAP -käyttöohjeet, 2004)

Materiaalihallinnon moduuli sisältää nimikkeiden, varasto- ja varastopaikan sekä toimittaja- ja sopimushallinnan. Ostoprosessiin liittyy ostotarpeen määrittely, tarjouskäsittely, toimittajan valinta, laskun tarkastaminen ja oston raportointi.

Järjestelmästä on mahdollista saada lukuisa määrä erilaisia raportteja. Osto käyttää raportteja mm. toimitusajan valvontaan, hintakehitykseen, ostotilausten lukumäärän/tilausrivien sekä ostojen euromäärän seurantaan. Raportteja on erittäin helppo viedä taulukkolaskentaohjelmaan (Microsoft Excel) ja muokata niitä edelleen. Logistiikan raporttien ulkoasu on mahdollista määritellä ALV-Grid -muotoon, jolloin raportti tulostuu suoraan taulukkomuodossa. Erilaisia raportteja on myös erittäin helppo yhdistellä. (Puolustusvoimien SAP käyttöohjeet 2004)

5 HANKINTATOIMINNAN SUORITUSKYKYMITTARISTO

Hankintatoiminnan tarkoituksena on auttaa koko organisaatiota saavuttamaan sille asetetut tavoitteet ja päämäärät. Jotta kyetään osoittamaan, miten hankintatoiminta on suoriutunut tästä tehtävästä, on hankinnan toimintaa kyettävä arvioimaan ja mittaamaan. Suorituksen arviointi perustuu sekä laadulliseen että määrälliseen perustietoon. Arvioinnin on oltavaa jatkuva, aina tietyllä aikavälillä tapahtuvaa suoritustason analyysia, joka sisältää kattavasti suoritustason, taloudellisuuden sekä tehokkuuden näkökulmat. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 434.)

Ritvanen ja Koivisto (2006, 133) toteavat, että hankintatoimen mittaaminen on tärkeää toimintojen kehittämisen vuoksi. Ilman luotettavia mittareita vertailu on vaikeaa ja siitä johtuen myös toiminnan parantaminen on hankalaa. Mittareita voidaan käyttää ohjaamiseen, suunniteluun ja valvontaan. Mittareille on määriteltävä tavoitearvot tai kriittiset raja-arvot. Mittareiden vastuuhenkilö sekä raportointi pitää myös sopia.

Laajat ja liian kunnianhimoiset mittaamisen seurantajärjestelmän toteutukset päätyvät usein umpikujaan. Tästä syystä on järkevintä aloittaa perusasioiden tai toimintojen mittaamisesta. Myös tällöin on tarkistettava voidaananko luokitukset tehdä ja mittarit laskea (VTT tutkimusraportti TAU B024 2002, 6.)

5.1 Mittaamisen lähtökohdat

Hankintatoiminnan suorituksen parantuminen edellyttää toiminnan jatkuvaa ja säännöllistä seurantaa ja mittaamista.

Suorituskyvyn arviointi- ja seurantajärjestelmän rakentamisessa kannattaa keskittyä olennaiseen. Kaikkea ei ole tarpeen toteuttaa kerralla. Alussa on suositeltavaa toteuttaa perustason seurantajärjestelmä ja mittaristo, jota voidaan kehittää ja täydentää tarvittaessa. Toiminnan luonne ja laajuus vaikuttavat tavoitteisiin ja mittareiden sisältöön. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 454.)

Hankintatoimen suorituskyvyllä tarkoitetaan raaka-aineiden, tuotteiden ja palveluiden hankintaan liittyvien toimintojen ja prosessien vaikutusta organisaation liiketoimintaan. Mittareiden on tarkoitus paljastaa toiminnan tehokkuus tai tehottomuus, sillä niiden avulla voidaan paljastaa ongelmat ja sen jälkeen kehittää toimintaa. (Ritvanen & Koivisto 2006, 133.)

Iloranta ja Pajunen-Muhonen (2008, 444) ovat esittäneet ajatuksia siitä, miten kehittää hyvä suoritustason arviointiprosessi. Ensin määritellään organisaation tavoitteet ja tulevaisuudenkuva. Nämä tavoitteet asetetaan koko organisaatiolle, yksiköille sekä yksilöille. Sen jälkeen tunnistetaan kutakin tavoitetta parhaiten kuvaavat mittarit ja tiedon lähteet sekä kehitetään mittareita ja tiedon lähteitä vastaavat raportit. Mittaamisen aloittamisen jälkeen annetaan organisaatiolle palautetta, kerätään tietoa ja koke-

muksia. Mittareiden sekä raportointijärjestelmän kehitys jatkuu vielä tämän jälkeen.

Mittarit on tärkeää valita niin, että ne tukevat tavoitteita. Kun tavoitteet, kriittiset menestystekijät ja mittauksen osa-alueet on määritelty, jatketaan suorituskyvyn arviointi- ja seurantajärjestelmän rakentamista ratkaisemalla seuraavat asiat:

- Miten mitataan?
- Mistä tiedot saadaan?
- Miten tiedot raportoidaan?
- Miten tunnuslukuja käytetään?
- Tarvitaanko benchmarkingia (seurantatietojen vertaaminen sisäisesti tai ulkoisesti tai molemmilla tavoilla)?

(Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 451.)

Mittareiden lähtökohta on tarpeessa, niitä pitää olla tarvittava määrä, muttei liikaa, koska silloin seurattavuus kärsii. Mittareiden pitää olla selkeitä ja yksiselitteisiä, jottei niitä tulkita eri tavalla eri osapuolten toimesta (Teknologiateollisuus ry ja VTT 2009)

Ostopäätöksissä on painotettu kokonaistaloudellisuutta, joten on tärkeää seurata toiminnan tehokkuuden lisäksi myös ostohintojen muutoksia. Niiden kehitystä tulee seurata ostohintaindeksillä. Toinen tapa ostohintojen muutoksien seurantaan on verrata niitä yleiseen hintakehitykseen. Tilastokeskus julkaisee useita hintakehitystä kuvaavia indeksisarjoja ja tilauksesta sieltä voi saada oman yrityksen tavarahankintoja vastaavat vertailuindeksit (Sakki. 1997, 52-53.)

5.2 Hyvien mittareiden edellytykset

Hyvän mittarin tärkein ominaisuus on se, että mitattavat asiat ovat yhteydessä organisaation tavoitteisiin ja strategiaan. Mittareiden tulee olla selkeitä ja helppoja ymmärtää. Niiden tulee olla riittävän laajoja, jotta toiminnasta saadaan selkeä kokonaiskuva ja ne ovat tasapainossa keskenään. Mittareita tulee olla koko organisaatiolla ja niitä käytetään jatkuvan kehittämisen välineinä. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 434.)

Ilvonen (2010) on opinnäytetyössään kuvannut mittareiden kriteerejä. Mittareille asetetut vaatimukset perustuvat niiden käyttökelpoisuuteen päätöksenteossa. Mittareilla tulee olla seuraavat viisi keskeistä ominaisuutta: validiteetti, reabiliteetti, relevanttius, käytännöllisyys ja uskottavuus.

Validiteetti kuvaa mittarin kykyä mitata sitä menestystekijää, jota on tarkoitus mitata. Reliabiliteetti kuvaa mittarin arvon satunnaisvirhettä; reliabilin mittarin tulokset eivät vaihtelee satunnaisesti, vaan ne ovat johdonmukaisia. Relevanssi Relevanssi kuvaa sitä, onko mittari olennainen sen käyttäjän kannalta. Käytännöllisyys kuvaa mittarin kustannustehokkuutta eli hyöty-vaivasuhdetta (Lönnqvist, Kujansuu & Antikainen 2006, 32.)

5.3 Mittaamisen ongelmat

Hankintatoiminnan seurantaan ja mittaamiseen liittyy ongelmia. Tunnuslukuja sekä mittareita voi olla paljon, ne on rakennettu eri ajanjaksoina eikä eri mittareilla ole yhteyttä toisiinsa. Mittarit ja tunnusluvut eivät tue yrityksen strategiaa ja tavoitteita eikä yksittäiset ihmiset koe voivansa vaikuttaa mitattaviin asioihin. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 435.)

Eräänä mittaamiseen liittyvänä ongelmana on myös mittareihin käytettyjen perustietojen oikeellisuus. Ennen kuin mittaamista voidaan aloittaa, on perustietojen oltava toiminnanohjausjärjestelmässä sekä muissa järjestelmissä oikein ja totuudenmukaisesti.

5.4 Erilaiset mittaristomallit

Mittariston kehittämisessä voidaan hyödyntää erilaisia malleja, joista tässä esitellään Balanced Scorecard sekä suorituspyramidi.

5.4.1 Balanced Scorecard

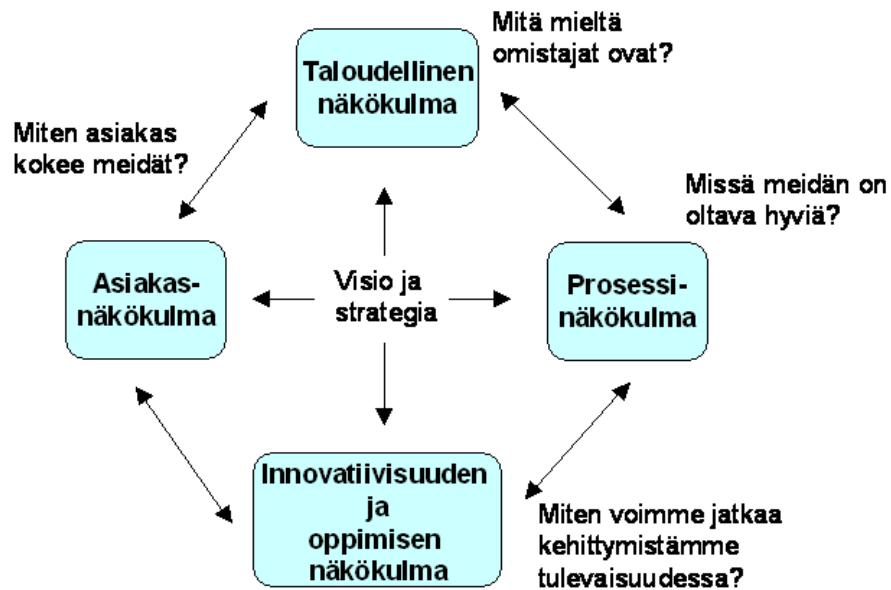
Robert S. Kaplan ja David P. Norton esittelivät vuonna 1992 tasapainotetun mittariston käsitteen. Mittaristosta käytetään nimitystä Balanced Scorecard (BSC). Mittaristossa tarkastellaan yritystä neljästä eri näkökulmasta, jossa toiminnan lyhytaikainen ohjaus pyritään yhdistämään pitkäaikaiseen visioon ja strategiaan. (Olve, Roy & Wetter 2001, 15-16.)

Mittariston näkökulmat ovat:

- taloudellinen näkökulma
- asiakasnäkökulma
- prosessinäkökulma
- innovatiivisuuden ja oppimisen näkökulma

Asiakasnäkökulma sekä prosessinäkökulma mittaristossa edustavat nykytilaa kun taas taloudellinen näkökulma peilaa menneisyyteen ja innovatiivisuuden ja oppimisen näkökulma ennustaa tulevaisuutta.

Asiakasnäkökulmassa kuvataan sitä, miten asiakkaiden tarpeet tyydytetään. Sisäiset prosessit ja kehitystyö on kohdistettava tähän näkökulmaan. Se, millä prosesseilla saadaan tuotetuksi asiakkaiden tarpeiden mukaista arvoa löytyy sisäisten prosessien näkökulmasta. (Olve ym. 2001, 59-60.)



Kuva 7 Balanced Scorecard. Tasapainotettu mittaristo (www.hankintatoimi.fi)

5.4.2 Suorituspyramidi

Suorituspyramidin ovat kehittäneet McNair, Lynch ja Cross. Tässä mallissa kuten Balanced Scorecard -mallissakin on tarkoituksena kehittää asiakaslähtöinen malli, joka on kytköksissä yrityksen kokonaisstrategiaan. Mittaristo sisältää taloudellisia mittareita sekä ei-taloudellisia mittareita, jotka täydentävät toisiaan.

Ylimmällä pyramidin tasolla yritysjohto määrittelee yrityksen kokonaisvision. Toisella tasolla määritetään liiketoiminnan tavoitteet. Kolmas taso koostuu yrityksen sisäisistä virroista. Tällä tasolla määritellään asiakastyytyväisyyteen, tuottavuuteen ja joustavuuteen liittyvät tavoitteet. (Olve ym. 2001, 27-28.)



Kuva 8 Suorituspyramidi (Olve ym. 1998)

6 MILLOG OY:N HANKINTAPROSESSI

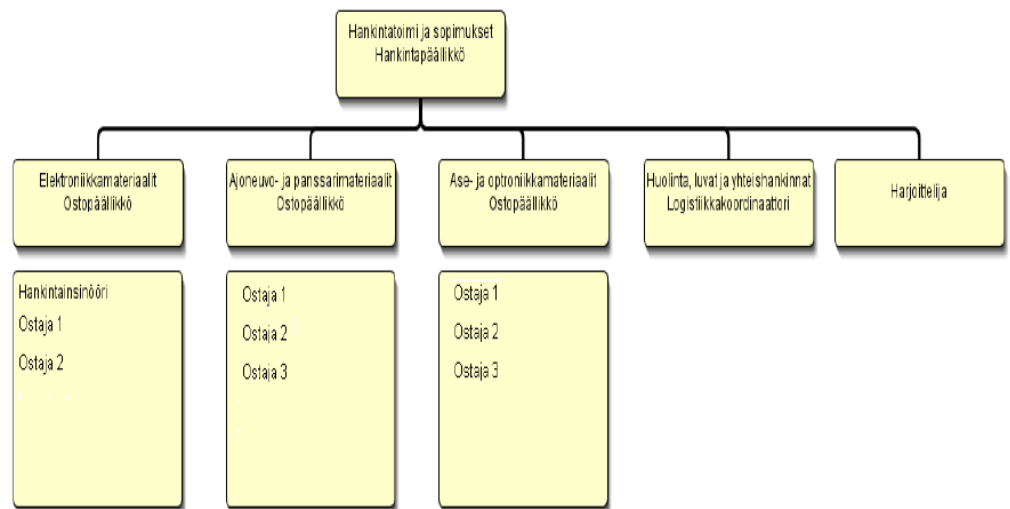
6.1 Millog Oy:n hankintaorganisaatio

Hankintaorganisaatio on jakautunut kolmeen hankintaryhmään, joita jokaista johtaa oma ostopäällikkö:

- elektroniikka
- panssarit ja ajoneuvot
- aseet ja optroniikka

Hankinnat elektroniikkamateriaalille tehdään Riihimäen ja Lylyn toimipisteissä. Panssarit ja ajoneuvot -hankintaryhmän osto hallinnoi neljän eri toimipisteen hankintoja: Tampere, Hattula, Siikakangas sekä Tervola. Aseet ja optroniikan hankintatoiminta on keskittynyt Lievestuoreelle. Jokaisella toimipisteellä on oma ostoryhmänsä toiminnanohjausjärjestelmässä.

Eri toimipisteiden ostolla on hieman erilainen tapa tehdä hankintoja, mutta tarkoitus on, että toiminta yhdenmukaistetaan. Tällä tavalla voidaan hankintoja tehdä yli toimialarajojen riippumatta siitä, millä paikakunnalla ostajan oma toimipiste on.



Kuva 9 Millog Oy:n hankintaorganisaatio (Katajisto 2010)

6.2 Erityyppiset hankinnat

Millog Oy:ssä ostetaan varaosia suoraan kulutukseen sekä varastoon. Lisäksi tehdään ostoja kustannuspaikalle, eli tarvikkeita kunnossapidon omaan käyttöön. Toiminnanohjausjärjestelmässä materiaalit on jaettu kahteen nimikeluokkaan, kulutusmateriaaliin sekä käyttömateriaaliin. Nämä eroavat toisistaan siten, että kulutusmateriaaleja seurataan varastossa saldoina sekä euromääräisinä arvoina. Käyttömateriaaleja seurataan varastossa ainoastaan saldoina, joten ne eivät kasvata varaston arvoa. Kulutusmateriaaleilla on järjestelmässä liukuva keskihinta, joka päivittyy aina materiaalin vastaanoton ja ostolaskun kirjauksen yhteydessä.

Toiminnanohjausjärjestelmässä erityyppisiä hankintoja, varasto-ostot, kustannuspaikkaostot ja työlleostot, tehdään eri tiliöintityypeillä. Varastotäydennykset tehdään myös eri tavalla riippuen siitä, onko kyseessä kulutus- tai käyttömateriaali.

Tällä hetkellä ostossa ei ole otettu käyttöön ostoinfotietueita, eli nimikkeitä ei ole liitetty toimittajaan. Toimittajien taakse ei ole myöskään liitetty järjestelmällisesti oikeita toimitusehtoja tai maksuehtoja, joten ostotilausta tehdessä nämä joudutaan aina tarkistamaan ja määrittelemään ostotilaukselle erikseen.

6.3 Millog Oy:n hankintaprosessi

Hankintaprosessin kulku on pääpiirteissään aiemmin kappaleessa 2.1 esitetyn hankintaprosessin mukainen. Millogin operatiivisen hankinnan prosessi on kuvattu liitteessä 1.

Kaikki järjestelmään tehdyt hankintaehdotukset pitää hyväksyä ennen hankintaa ohjeistuksen mukaisesti. Hankinnan menettelyohjeen matriisissa on nimetty henkilöt, jotka voivat hankintaehdotuksia hyväksyä. Hankintaehdotuksen tekijöitä ei ole kuitenkaan erikseen nimetty, vaan kenellä tahansa on mahdollisuus tehdä hankintaehdotus järjestelmään. Pääsääntöisesti hankintaehdotuksia tekevät kuitenkin varastonhoitajat sekä kunnossapidon järjestelmäinsinöörit.

Normaaleiden ostotilausten ohella järjestelmässä on puiteostotilauksia, jotka liittyvät kunnossapidon kustannuspaikkaostoihin sekä kiireellisiin, ennakoimattomiin asiakastöiden varaosatarpeisiin. Näillä hankinnoilla on tietyt sopimustoimittajat, joille on tehty järjestelmään ns. avoin puiteostotilaus. Nämä puiteostotilaukset tehdään kotiinkutsuina ja lisätään kyseinen tilausrivi puiteostotilaukselle. Näin voidaan seurata mitä materiaalia kustannuspaikalle tai asiakastyölle on ostettu. Puiteostotilausmenettelyyn ja tilausrivien lisäämiseen on nimetty tietyt henkilöt eri toimipisteillä. Puiteostot eivät kierrä hankinnan kautta, joten niitä ei oteta mukaan myöskään mittaristoon.

Varastotäydennyksiin liittyvät hankintaehdotukset kulkevat pääsääntöisesti myös materiaaliarvesuunnittelijoiden kautta. He tarkastavat onko jollain

muulla toimipisteellä jo tarvittavaa materiaalia sekä tarkastavat samalla hankittavan määrän. Keskusteluissa kävi ilmi, että kaikilla toimipisteillä ei materiaalitarkesuunnittelu ole kuitenkaan voinut tuottaa tarvittavaa tietoa hankinnalle, jotta hankinnan työ olisi helpottunut.

Toimitusaikojen seuranta kuuluu olennaisena osana operatiivisen ostajan työhön. Toimitusaikojen seurataan viikoittain ja raportoidaan ostajittain myöhässä olevat ostotilausrivit.

6.4 Ostotilauksen tekeminen

Tällä hetkellä toiminnanohjausjärjestelmässä tehdään kaikki kunnossapitoon liittyvät ostotilaukset. Yleiskustannusostoja ei tehdä järjestelmään eivätkä ne kierrä osto-organisaation kautta.

Ostotilaus tehdään hyväksytyn hankintaehdotuksen pohjalta, jossa on määriteltä tarvittava nimike, määrä sekä toimitusaika, joka on kunnossapidon tai varaston tarveaika. Tarveaika ei ole kuitenkaan aina realistisesti määriteltä, eli se voi olla asetettu liian lyhyeksi, vaikkei materiaalia tarvittaisikaan nopeasti. Yleisesti on sovittu, että hankintaehdotukselle määriteltävä toimitusaika olisi minimissään 2 viikon päässä, jolloin ostolla olisi tarpeeksi aikaa hankkia materiaali.

Ostotilaus voidaan tehdä järjestelmään myös ilman hankintaehdotusta. Tällaisia hankintoja ovat mm. puolustusvoimien erillisrahoitettavat varosahankinnat. Tällöin hankinta on ennakolta katselmoitu ja hyväksytetty asiakkaalla.

Osto tekee hankintaehdotuksen pohjalta tarjouspyynnön tai -pyynnöt toimittajille. Tarjouspyynnöt tehdään joko toiminnanohjausjärjestelmään tai muulla tavalla, esimerkiksi sähköpostitse.

Kun toimittajat ovat lähettäneet tarjouksensa, valitaan toimittaja ja tehdään ostotilaus järjestelmään. Toimittajalta pyydetään myös tilausvahvistus, jonka perusteella tehdään mahdolliset korjaukset tilaukselle. Tilaukselle merkitään toimittajan tilausvahvistusnumero tai mikäli sellaista ei ole, niin vahvistuksen päivämäärä. Järjestelmästä on raportoitavissa ne ostotilaukset, joihin ei ole tullut vahvistusta tiettyyn päivämäärään mennessä.

Kun ostotilaus on tehty järjestelmään ja lähetetty se toimittajalle, on toimittajan lähetettävä tilausvahvistus 3 päivän sisällä. Ostajan on valvottava, että hän saa tilausvahvistuksen, jonka perusteella hän tekee järjestelmään mahdolliset korjaukset ja lisäykset

6.5 Hankinnan raportointi

Hankinnan raportointia tehdään jo nyt säännöllisesti viikko-, neljännesvuosi- sekä vuositason. Raportointia tehdään koko Millogin laajuisesti sekä toimialoittain.

Viikoittain raportoidaan avoimet hankintaehdotukset ostoryhmittäin sekä myöhässä olevat tilausrivit ostajittain.

Neljännesvuosittain ajetaan raportti tehdyistä ostotilauksista ja tilausriveistä ostoryhmittäin. Lisäksi raportoidaan euromääräinen käyttö tilauksilla, eli kuinka paljon toimittajille on maksettu. Tämä tieto saadaan hakemalla tietyllä aikavälillä kirjatut ostolaskutositteet. Lisäksi toimittajittain raportoidaan tehty tilausrivit, ostotilausten lukumäärä ja euromäärät.

Vuosittain raportoidaan samat tiedot kuin neljännesvuosittain ja sen lisäksi myös ostojen jakautuminen euromääräisesti, eli kuinka paljon on alle 100 euron ostoja. Vuosittain raportoidaan myös hankintojen jakautuminen varaston-ostoihin, työlle ostoihin sekä kustannuspaikalle ostoihin.

7 MILLOG OY:N HANKINTATOIMINNAN MITTARISTO

7.1 Lähtökohta

Haastatteluiden avulla selvitettiin lähtötilanne sekä mietittiin niitä hankintaprosessin osa-alueita, joita tulisi mitata. Tällä hetkellä seurataan mm. avointen hankintaehdotusten määrää. Tämä on myös ainoa tapa, jolla voidaan nykyään osoittaa oston palveluaste. Millogin osto-organisaatiolle on annettu tavoitteeksi, että hankintaehdotukset on otettava käsittelyyn 2 viikon sisällä niiden tekemisestä. Tähän asetettuun tavoitteeseen liittyy kuitenkin muutamia ongelmia. Ensinnäkin järjestelmästä ei käy ilmi mikäli tarjouspyyntö on tehty. Tarjouspyynnön tekeminen on kuitenkin merkki siitä, että hankintaehdotus on otettu käsittelyyn. Kaikista hankintaehdotuksista ei tehdä tarjouspyyntöjä järjestelmään, koska se toiminto on koettu hankalaksi ja ei-käyttäjävastavalliseksi vaiheeksi. Ostajat kokevat, että tarjouspyyntöjä on helpompi lähettää toimittajille sähköpostitse.

Toinen tavoite, mikä osto-organisaatiolle on annettu, on toimittajan kanssa sovittava maksuaika. Maksuajan tulisi olla vähintään 30 päivää. Alle 30 päivän maksuehtoja ei tulisi hyväksyä.

Toiminnanohjausjärjestelmään kirjattujen hankintaehdotusten sisällön laatu on ongelma. Nimikekoodien osittaisesta puutteellisuudesta johtuen ostajalla saattaa mennä erittäin paljon aikaa siihen, kun hän selvittää, mikä nimike on kyseessä ja mikä on mahdollinen hankintalähde. Järjestelmästä saatava oston historiatieto saattaa olla osittain puutteellista, jolloin ei pystytä määrittelemään toimittajaa. Hankintaehdotus voi olla tehty myös nimikkeettömänä, jolloin pitää ensin selvittää onko järkevää koodata nimike. Lähtökohtana on, että kaikilla nimikkeillä pitäisi olla koodi, jotta osto pystyy seuraamaan nimikkeen ostohistoriaa ja hintaa. Lisäksi näin saadaan nimikkeen kulutus seurantaan ja sitä kautta tarvesuunnittelun tarvitsema kulutustieto oikein.

Ostajilla ei ole mahdollisuutta vaikuttaa hankintaehdotuksen sisällön laatuun. Hankintaehdotuksia on tehty järjestelmään myös keskeneräisinä, jolloin hankintaehdotuksen tekijällä on tarkoitus vielä täydentää sitä. Hankintaehdotuksen tekijöille on kuitenkin annettu ohjeet, että tällaisia keskeneräisiä hankintaehdotuksia ei saisi tehdä, koska tällöin ostaja joutuu kyseenalaistamaan, tarvitaanko hankintaehdotuksella määriteltyä materiaalia/palvelua vai ei. Lisäksi tällaiset keskeneräiset hankintaehdotukset vääristävät avointen hankintaehdotusten raporttia.

Järjestelmässä olevat nimikekoodit ovat osittain puutteellisia ja samalla nimikenumeraalla on voitu ostaa myös täysin eri tuotetta. Myös tuotteiden aiempi hankintahistoria on välillä haasteellista selvittää, sillä puolustusvoimien hankintahistoriaa eivät kaikki ostajat pääse seuraamaan johtuen puutteellisista käyttöoikeuksista. Kesällä 2010 puolustusvoimat ja sitä

myötä myös Millog siirtyi uuteen SAP-versioon, jolloin vanhan version ostohistoria ei siirtynyt, vaan tieto on edelleen vanhassa versiossa.

Järjestelmässä voi olla samaa materiaalia sekä kulutus- että käyttömateriaalinimikkeellä. Tällöin materiaalin luokitusta on muutettu, eikä vanhaa nimikenumeroa ei ole voitu poistaa. Tämä johtuu yleensä siitä, että jollain toimipisteellä, mukaan lukien puolustusvoimat, on jo tätä nimikettä varastossa, jolloin nimikkeen taakse ei ole mahdollista päivittää oikeaa nimikeluokkaa.

Haastatteluissa kävi selvästi ilmi, että toiminnanohjausjärjestelmästä saatava tieto ei ole täysin luotettavaa ja totuudenmukaista. Ostossa pitää ensin saada perustiedot kuntoon, jotta luotettavaa mittausta voidaan aloittaa. Alla on lueteltu ne perustiedot, joihin tulee kiinnittää enemmän huomiota:

- tilausvahvistusten kirjaaminen
- toimitusaika järjestelmässä ajan tasalle
- ostoinfotietue, jolla nimike kytketään toimittajaan/toimittajiin
- nimikkeiden perustiedot kattaviksi
- nimikkeen muutokset ja päivitykset viedään aina järjestelmään
- keskitetty toimittajan oston perustietojen ylläpito.

7.2 Seuranta-alueet

Mittaamisen lähtökohtana ovat asiakkaan asettamat odotukset ja vaatimukset Millogin hankintaprosessille, eli pyydetyn materiaalin tai palvelun saaminen oikea-aikaisesti ja oikean laatuksina.

Operatiivisen ostoprosessin seuranta-alueiksi valikoituivat seuraavat osa-alueet:

- toimitusaikojen pitävyys
- toiminnan laatu
- toiminnan tehokkuus
- kustannustehokkuus
- toimittajien suorituskyky.

Haastatteluissa tärkeimmäksi seuranta-alueeksi koettiin toimitusajan pitävyys. Tämä tieto saadaan seuraamalla toimitusaikaa ja vertaamalla sitä saapumisaikaan. Jotta seurantaan saadaan mukaan myös asiakastarpeiden täyttyminen, pitää seurantaan ottaa mukaan hankintaehdotukset ja verrata niissä mainittua materiaalin tarvepäivämäärää siihen päivämäärään kun materiaali on todellisuudessa saapunut. Tästä päivämäärästä tulee vähentää lisäksi materiaalin vastaanottopäivät, eli materiaalin vastaanotolle annettu käsittelyaika. Materiaalin vastaanotolle on annettu tavoitteeksi, että vastaanotot tulee tehdä 8 tunnin kuluessa materiaalin saapumisesta. Mittaustulokseen vaikuttaa se, kuinka hyvin hankintaehdotuksille on määriteltä haluttu materiaali, eli onko materiaali ilmoitettu siten, että ostaja pystyy jäljittämään hankintalähteen ilman lisätietopyyntöä.

Varastotäydennysten ja kustannuspaikkaostojen osalta mitataan keskimääräistä rivimäärää ostotilauksella sekä keskimääräistä ostotilauksen arvoa. Ostotilauksen tekeminen maksaa, joten on kustannustehokkaampaa tehdä mahdollisimman monirivisiä tilauksia. Millog Oy:n toiminnan luonne on kuitenkin sellainen, että yksirivisistä ostotilauksista ei päästä kokonaan eroon. Materiaaliorganisaation edustajien kanssa käytyjen keskustelujen perusteella saatiin tietoa, että yhden ostotilausrivin hinta on noin 60 euroa. Näin ollen alle 60 euron arvoisia tilauksia tai tilausrivejä ei tulisi tehdä, vaan mahdollisuuksien mukaan yhdistellä tilauksia tai tilata tällaiset pienet hankinnat kotiinkutsumenettelyllä sopimustoimittajilta.

Materiaalin virheseurannasta mitattavaksi kohteeksi valittiin reklamaatioiden määrä. Reklamaatioita ei tällä hetkellä tallenneta toiminnanohjausjärjestelmään. Kalkun toimipisteellä on koekäytössä Notes-pohjainen työkalu, johon kirjataan kaikki toimittajaa koskevat reklamaatiot. Tämä työkalu on tarkoitus ottaa käyttöön koko Millog -tasoisesti. Vertaamalla reklamoitujen kappaleiden määrää kaikkiin saapuneisiin kappalemääriin saadaan tietoa toimittajan laadusta seuranta varten. Reklamaatioiksi kirjataan kaikki toimituksessa havaitut virheet, eli myös vähäisemmät virheet, kuten ostotilausnumeron puuttuminen läheteestä. Mittariseurantaan otetaan mukaan kuitenkin ainoastaan vakavammat virheet, eli materiaalissa havaitut virheet jotka vaativat lisätoimenpiteitä, kuten väärä materiaali, puutteellinen lähetys ja virheellinen tuote.

Katajisto (2010) on tehnyt Millog Oy:lle opinnäytetyön nimikkeiden kategorisoinnista. Lisäksi hän on aloittamassa hintaseurantaa, joka tulee olemaan myös yksi mitattava kohde. Hintaseurantaan valitaan noin 100 nimikettä, jotka muodostavat 80 % hankintojen arvosta ja joilla on suurin vuotuinen kulutus. Lähtöarvoksi otetaan vuoden 2009 keskimääräiset hankintojen arvot ja annetaan indeksiluvuksi 100. Tämä hintaseuranta otetaan yhdeksi kustannustehokkuutta kuvaavan mittarin osaksi.

7.3 Mittareiden valinta

Mittareiden valinnassa otettiin huomioon sisäisen prosessin näkökulma sekä asiakasnäkökulma, eli kuinka hyvin osto suoriutuu täyttämään asiakkaan odotukset ja vaatimukset. Asiakas odottaa, että hän saa tarvitsemansa materiaalit oikea-aikaisesti ja oikean laatuina. Oston asiakkaita ovat sekä ulkoiset että kunnossapidon sisäiset asiakkaat.

7.3.1 Perustiedot

Mittareiden perustiedot saadaan pääosin toiminnanohjausjärjestelmästä. Tällä hetkellä Millogilla ei ole omaa toiminnanohjausjärjestelmää, vaan se käyttää puolustusvoimien tietojärjestelmää. Tämä asettaa tiettyjä ongelmia raportointiin. Kaikkea tietoa ei saada perusraporteista, vaan tietoja joudutaan mahdollisesti yhdistelemään useista raporteista. Parannusta raportointiin saadaan vuonna 2012, jolloin Millog saa oman toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönsä. Tällöin ostolla on mahdollisuus vaikuttaa siihen, mil-

laisia raportteja järjestelmästä saadaan ja mahdollisesti saada oma raportointityökalu, jonka avulla raportointi saadaan vieläkin helpommaksi.

Reklamaatioiden määrä saadaan Notes -työkalusta, josta voidaan raportoida tietyllä aikavälillä tehdyt reklamaatiot. Lieviä reklamaatioita ei oteta seurantaan mukaan. Tällaisia lieviä reklamaatioita on mm. ostotilauksen numeron puuttuminen lähetyslistasta.

7.3.2 Millog Oy:n operatiivisen oston mittaristo

Operatiivisesta hankintaprosessista valittiin seuranta-alueiksi toimitusvarmuus, laatu, toiminnan tehokkuus, kustannustehokkuus sekä toimittajien suorituskyky. Mittarit esitetään koko Millogin tasoisesti sekä toimialoitain. Henkilökohtaisia mittareita ei vielä tässä vaiheessa oteta käyttöön.

Taulukko 1 Millog Oy:n operatiivisen oston mittaristo

Mittari	Mittarin nimi	Kuvaajat
I	Toimitusvarmuus	1. hankintaehdotuksille määriteltyjen toimitusaikojen pitävyys 2. erillisrahoitettavien ostojen toimitusaikojen pitävyys
II	Toiminnan laatu	1. reklamoidut kpl-määrät sekä reklamoitujen kpl-määrien %-osuus kaikista toimitetuista kpl-määristä
III	Toiminnan tehokkuus	1. 2 viikossa käsitellyt hankintaehdotukset 2. hankintaehdotusten keskimääräinen käsittelyaika
IV	Kustannustehokkuus	1. keskimääräinen rivien määrä ostotilauksilla 2. keskimääräinen ostotilausrivin arvo 3. keskimääräinen maksuaika 4. hintaindeksin kehitys
V	Toimittajien suorituskyky	1. laatu: reklamoitujen tuotteiden määrä 2. toimitusvarmuus: ajoissa toimitetut rivit

Mittari I: Toimitusvarmuus

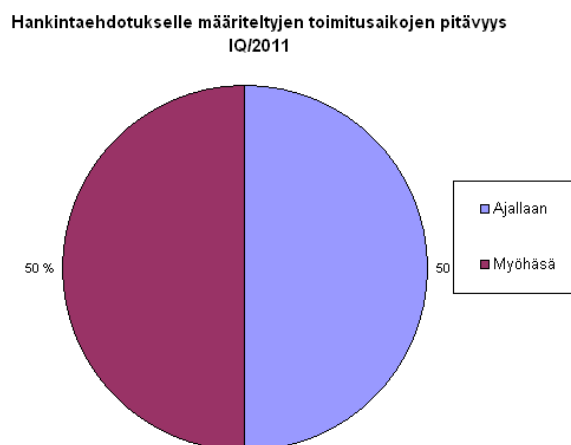
Toimitusvarmuus -mittarissa esitetään kuinka monta prosenttia ostotilausriveistä on saapunut ajallaan. Mittaus toteutetaan neljännesvuosittain.

Mittari toteutetaan kahden kuvaajan avulla. Ensimmäinen kuvaaja vertaa materiaalin vastaanottopäivää hankintaehdotuksella määritellyyn toimituspäivään, eli hankintaehdotuksen tekijän määrittelemään materiaalin tarve-aikaan.

Tunnusluvut tähän kuvaajaan saadaan kaavalla:

$x = \text{materiaalin vastaanottopäivä} - \text{hankintaehdotuksen toimituspäivä}$

Jos $x \leq 0$, on toimitus saapunut ajallaan. Excel-taulukon avulla määritellään ajallaan saapuneiden rivien arvoksi TOSI. Lopuksi lasketaan TOSI – rivien prosentuaalinen määrä kaikista riveistä.



Kuva 10 Mittari I: Hankintaehdotukselle määriteltujen toimitusaikojen pitävyys

Koska puolustusvoimien erillisrahoitettavat varaosahankinnat tehdään järjestelmään ilman edeltävää hankintaehdotusta, on näiden osalta seurattava ostotilausriveille kirjattujen toimitusaikojen toteutumista. Tiedot saadaan vertaamalla vastaanoton kirjauspäivämäärää ostotilausriveille kirjattuun toimituspäivämäärään. Jotta tulos olisi luotettava, on laskentakaavaan lisättävä myös kuljetusaika. Kuljetusajaksi lasketaan ulkomaisissa toimituksissa 5 päivää ja kotimaan toimituksissa 2 päivää. Mittarin tunnusluku saadaan seuraavan kaavan avulla:

$x = \text{materiaalin vastaanottopäivä} - \text{ostotilausrivin toimituspäivä} - \text{kuljetusaika}$

Jos $x \leq 0$, on toimitus saapunut ajallaan. Excel-taulukon avulla määritellään ajallaan saapuneiden rivien arvoksi TOSI. Lopuksi lasketaan TOSI -rivien prosentuaalinen määrä kaikista riveistä.



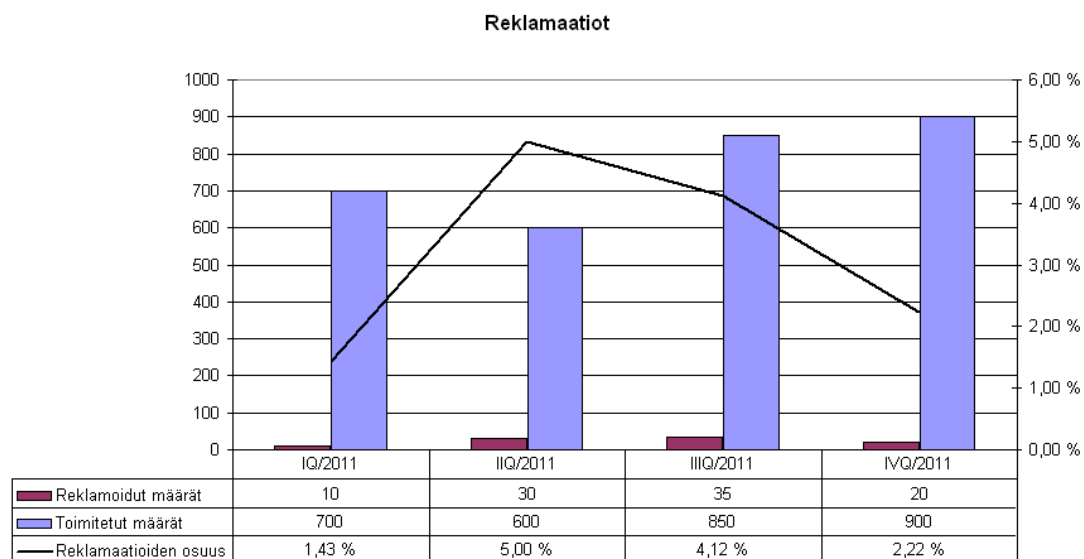
Kuva 11 Mittari I: Erillisrahoitettavien ostojen toimitusaikojen pitävyys

Mittari II: Toiminnan laatu

Toiminnan laatu -mittarissa esitetään reklamoitujen saapuneiden tuotteiden lukumäärä suhteessa kaikkiin saapuneisiin määriin (kpl). Lisäksi samassa kuvaajassa esitetään reklamaatioiden prosentuaalinen osuus kaikista toimitetuista riveistä. Mittaus toteutetaan neljännesvuosittain.

Tunnusluku saadaan seuraavalla kaavalla:

$$\frac{\text{reklamoidut saapuneet kpl-määrät}}{\text{kaikki saapuneet kpl-määrät}} \times 100$$



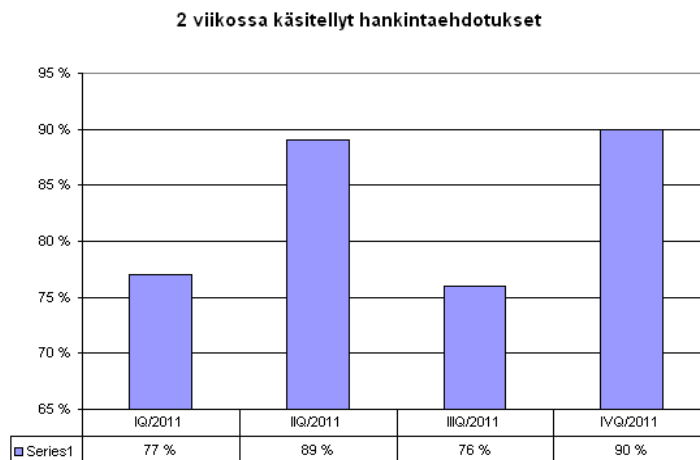
Kuva 12 Mittari II: Reklamoidut kappalemäärät

Mittari III: Toiminnan tehokkuus

Toiminnan tehokkuus -mittarissa esitetään hankintaehdotusrivien käsittelyaika kahdella kuvaajalla. Mittaus toteutetaan neljännesvuosittain. Ensimmäinen kaavio osoittaa, kuinka monta prosenttia hankintaehdotusriveistä käsitellään 2 viikossa. Tunnusluku saadaan seuraavalla kaavalla:

$x = \text{ostotilauksen päivä} - \text{hankintaehdotuksen päivä}$

Jos $x \leq 14$, saadaan Excel-taulukon laskentafunktion avulla lausekkeesta TOSI. Lopuksi lasketaan TOSI-rivien prosentuaalinen määrä kaikista hankintaehdotusriveistä.

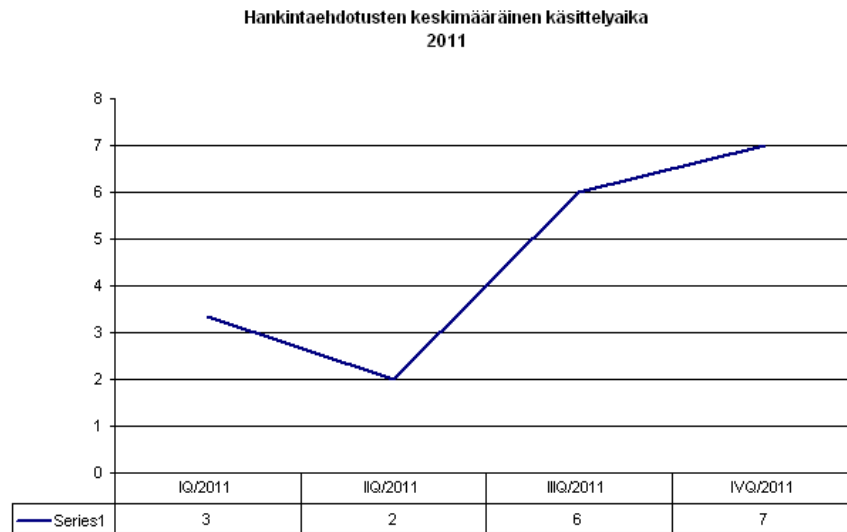


Kuva 13 Mittari III: 2 viikossa käsitellyt hankintaehdotusrivit

Toinen kuvaaja osoittaa hankintaehdotusten keskimääräisen käsittelyajan. Tulos ilmoitetaan päivinä. Laskennassa pitää huomioida ainoastaan työpäivät, jolloin tunnusluku saadaan laskettua oikein. Ostotilauksen järjestelmään kirjauspäivämäärää verrataan hankintaehdotuksen kirjauspäivämäärään. Tavoitteena on, että hankintaehdotukset käsitellään 2 viikossa hankintaehdotuksen tekemisestä

Tunnusluku saadaan seuraavalla kaavalla:

$$\frac{\text{ostotilauksen päivä} - \text{hankintaehdotuksen päivä}}{\text{hankintaehdotusten rivimäärä}}$$



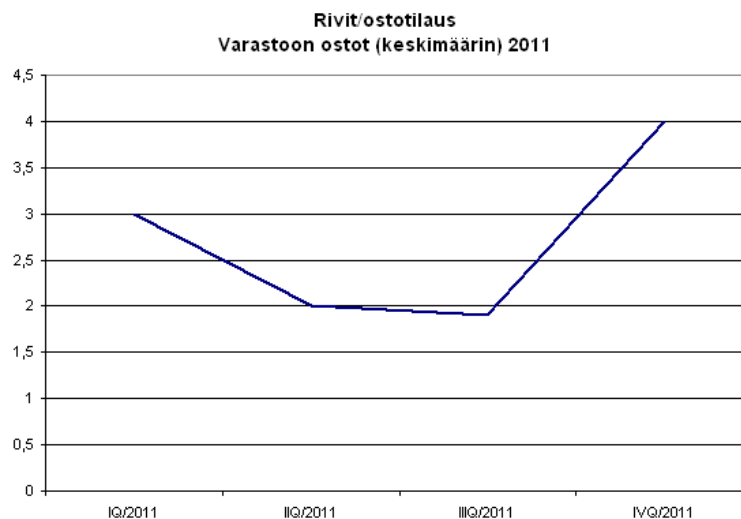
Kuva 14 Mittari III: hankintaehdotusten keskimääräinen käsittelyaika (pv)

Mittari IV: Kustannustehokkuus

Kustannustehokkuus -mittari koostuu neljännesvuosittain seurattavasta keskimääräisestä rivistä per ostotilaus sekä keskimääräisestä euroista per rivi. Tähän mittariin otetaan mukaan vain varastotäydennykset sekä kustannuspaikkaostot, koska niissä ostoissa tämä seuranta on olennaista niiden muodostaessa suurimman osan hankinnoista. Lisäksi mittarissa on mukana keskimääräinen maksuaika sekä vuositasolla päivitettävä ostohintaindeksin seuranta.

Ensimmäisen kuvaaja esittää keskimääräisen rivimäärän ostotilauksella. Tunnusluku mittariin saadaan kaavalla:

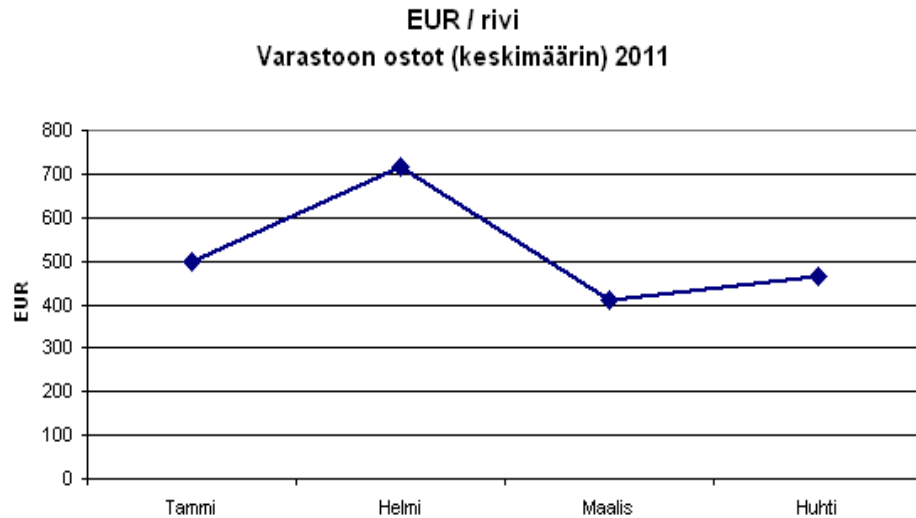
$$\frac{\text{ostotilausten rivimäärä (kpl)}}{\text{ostotilaukset (kpl)}}$$



Kuva 15 Mittari IV: Rivien määrä/ostotilaus

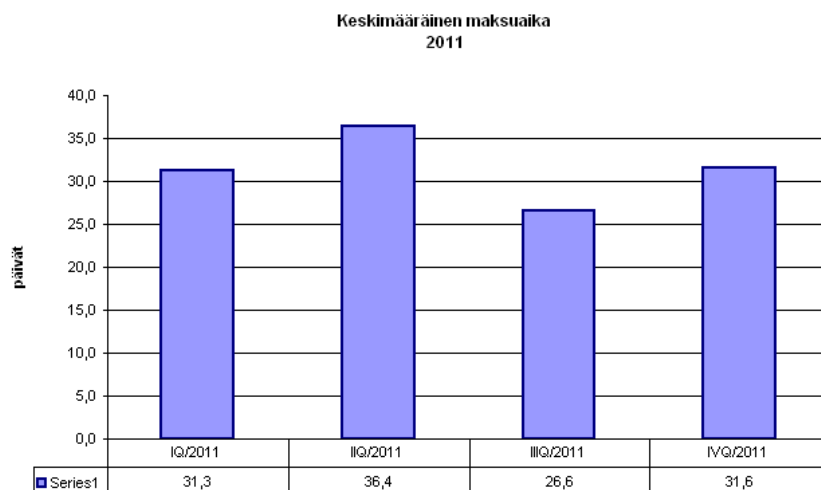
Toinen kuvaaja esittää keskimääräisen ostotilausrivin arvon euroina. Tunnusluku saadaan kaavalla:

$$\frac{\text{rivin arvo (EUR)}}{\text{rivien määrä (kpl)}}$$



Kuva 16 Mittari IV: Euromäärä / rivi keskimäärin

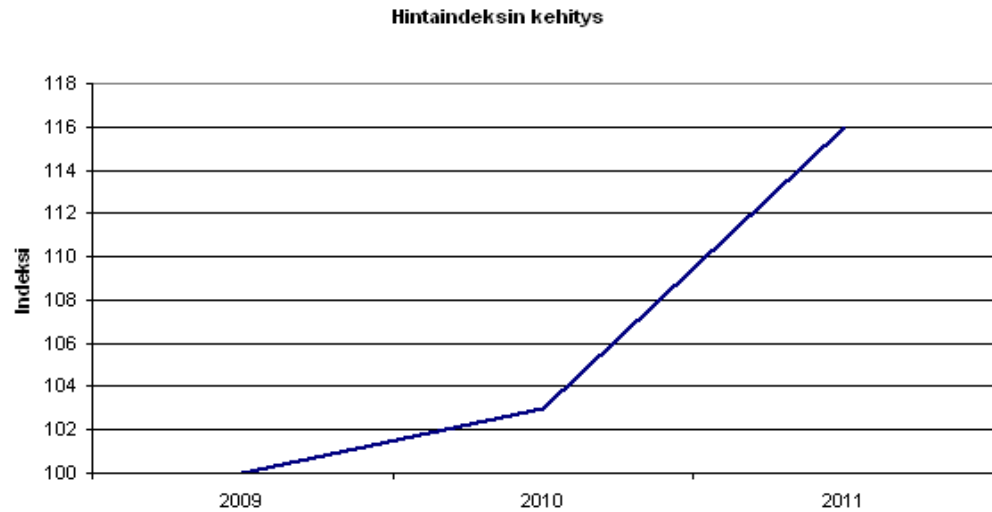
Keskimääräinen maksuaika saadaan ajamalla raportti kirjatusta ostolas-kuista ja laskemalla niistä Excel-taulukon avulla keskimääräinen maksuai-ka.



Kuva 17 Mittari IV: Keskimääräinen maksuaika

Vuosittain seurataan ostohintaindeksissä tapahtuvia muutoksia. Mittariin on valittu noin 100 nimikettä, jotka muodostavat suurimman hankinnan euromääräisen käytön sekä kappalemääräisen kulutuksen.

Vuoden 2009 hankintahintojen keskimääräinen arvo asetetaan peruslähtökohdaksi ja indeksi on 100. Tähän perusarvoon verrataan vuosittain tapahtuvia muutoksia.



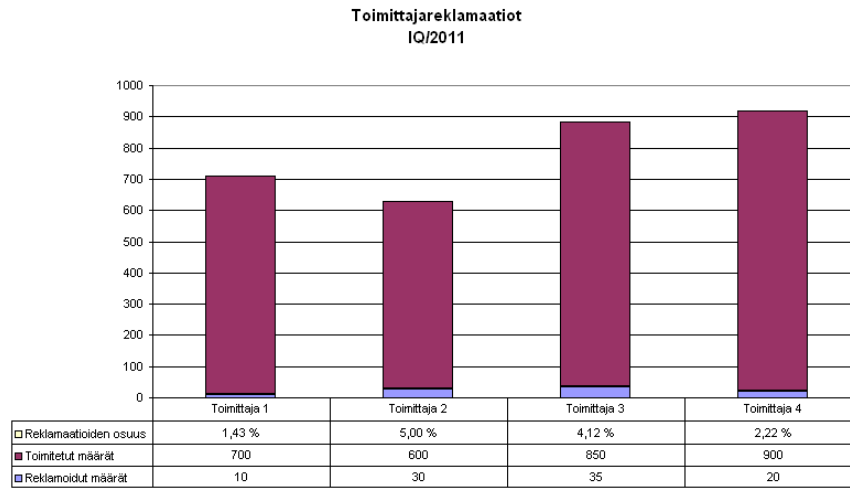
Kuva 18 Mittari IV: Hintaindeksin kehitys

Mittari V: Toimittajien suorituskyky

Toimittajien suorituskyky esitetään kahdella kaaviolla. Mittariin otetaan mukaan sekä strategiset että volyymitoimittajat. Toimittajien luokittelu on suoritettu hankinnan johtoryhmässä.

Ensimmäisellä kaaviolla seurataan toimittajien laatua, jossa kuvataan toimittajittain reklamoitujen tuotteiden määrää suhteutettuna kaikkiin toimitettujen toimituksiin määriin. Mittaus toteutetaan kuukausittain, jotta suorituskyky ja siinä tapahtuvat muutokset voidaan myös raportoida toimittajille mahdollisimman usein. Tunnusluku saadaan kaavalla:

$$\left(\frac{\text{reklamoidut toimittajan toimitettavat kpl-määrät}}{\text{kaikki toimittajan toimitettavat kpl-määrät}} \right) \times 100$$

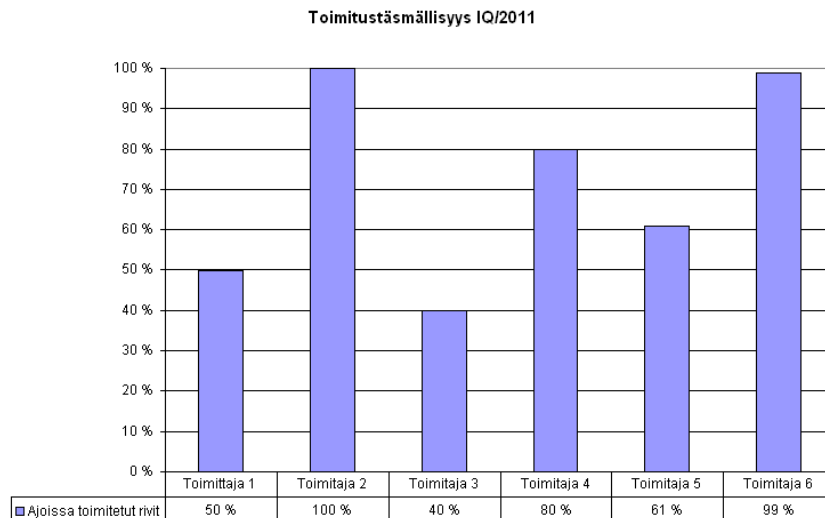


Kuva 19 Mittari V: Toimittajareklamaatiot

Toisella kaaviolla seurataan kuinka hyvin toimittaja pitää lupaamansa toimitusajan. Kaaviossa kuvataan, kuinka monta prosenttia ostotilauksriveistä on saapunut ajallaan. Toimittajan vahvistamaa toimituspäivämäärää verrataan materiaalin vastaanottopäivämäärään ja tästä vähennetään lisäksi kuljetusaika. Kuljetusajaksi lasketaan ulkomaisissa toimituksissa 5 päivää ja kotimaan toimituksissa 2 päivää. Tunnusluku saadaan kaavalla:

$x = \text{materiaalin vastaanottopäivä} - \text{vahvistettu toimituspäivä} - \text{kuljetuspäivät}$

Jos $x \leq 0$, saadaan Excel-taulukon laskentafunktion avulla lausekkeesta TOSI. Lopuksi lasketaan TOSI-rivien prosentuaalinen määrä kaikista saapuneista riveistä.



Kuva 20 Mittari V: Toimitustäsmällisyys

7.4 Mittareiden seuranta ja jalkauttaminen

Mittareiden seuranta aloitetaan vuoden 2011 ensimmäisellä neljänneksellä. Mittarit kertovat toiminnasta vasta sitten, kun seurantaa on jatkettu ja voidaan vertailla saatuja tuloksia toisiinsa. Tällöin saadaan näkemys myös toiminnan kehittymisestä. Tavoitearvot voidaan asettaa vasta seurannan aloittamisen jälkeen. Mittareiden tekninen toteutus ei kuulunut tähän opinnäytetyöhön.

8 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämä opinnäytetyö oli erittäin mielenkiintoinen ja opettavainen kokemus sen tekijälle. Työ avasi uusia näkökulmia koko hankintaprosessiin. Opinnäytetyön tuloksena luotiin operatiivisen hankintatoiminnan suorituskyvyn mittaristo, joka on johdettu nykyisestä hankintaprosessista. Valittujen mittarien osalta on huomioitava se seikka, että Millogin hankintaprosessi on muutoksen ja kehityksen alla. Toiminnan kehittyessä mittaristo tulee myös kehittymään samalla kun tavoitteet muuttuvat ja täsmentyvät. Mittareita voi tarvittaessa lisätä, poistaa tai muuttaa. Lähtökohta mittareiden valinnalle oli asiakasnäkökulma ja sitä kautta sisäisten prosessien näkökulma.

Tutkimukselle asetettuihin pääongelmaan sekä neljään alaongelmaan saatiin vastaukset. Mittareita valittiin yhteensä 5 ja ne koostuvat kukin 1-4 kaaviosta. Mittariston päivittäminen ei saa viedä liikaa toiminnan resursseja, joten mittariston määrä on optimaalinen. Mittausta tehdään koko Millogin oston laajuudesta sekä toimialajaottelun mukaisesti: elektroniikkamateriaalit, aseet ja optroniikka sekä panssarit ja ajoneuvot. Näin saadaan tarkempi näkemys seurantaan ja toiminnan kehittymiseen. Mittareiden perustiedot saadaan tietojärjestelmästä sekä erillisestä Notes-työkalusta. Seuranta vaihtelee kuukausittain, neljännesvuosittain sekä vuosittain päivitettävistä mittareista. Mittaus aloitetaan 1. neljänneksellä vuonna 2011.

Mittariston suunnittelua varten ajettiin toiminnanohjausjärjestelmästä raportteja ja vertailtiin aineistoa, jotta saatiin kartoitettua mittareihin käytettävät perustiedot. Tällä hetkellä toiminnanohjausjärjestelmästä saatava perustieto on osittain epätäydellistä, joten opinnäytetyössä esitettiin myös niitä toiminnanohjausjärjestelmään kirjattavia tietoja, joihin tulee kiinnittää nykyistä enemmän huomiota, jotta raportointi ja sitä kautta mittareihin saatava perusdata olisi mahdollisimman luotettavaa.

Mittariston kehittämisen yhteydessä havaittiin toiminnanohjausjärjestelmässä puutteita, joihin on kiinnitettävä nykyistä enemmän huomiota, jotta järjestelmässä oleva tieto olisi mahdollisimman luotettavaa. Lisäksi nykyisessä toimintatavassa havaittiin eräänä kehityskohteena hankintaehdotusten vapautusstrategian käyttöönotto. Tällöin järjestelmään kirjattavat hankintaehdotukset lukittaisiin ja ne pitäisi erikseen käydä vapauttamassa ennen ostoa. Tästä toimintatapamuutoksesta olisi kahdenlaista etua: ensinnäkin ostajan käsiteltäväksi tulisi ainoastaan hyväksytyjä hankintaehdotuksia, jolloin hänen ei tarvitsisi kyseenalaistaa onko hankintaehdotus hyväksytty vai ei. Lisäksi hankinnan hyväksyntä olisi nähtävissä suoraan järjestelmästä, jolloin voidaan todeta, että hankinta on hyväksytty sen henkilön toimesta, joka on ohjeistuksen mukaisesti siihen oikeutettu.

LÄHTEET

Aminoff, A. & Hyppönen, R. & Pajunen-Muhonen, H. 2002. Hankintatoiminnan seuranta ja mittaaminen. VTT Tuotteet ja tuotanto, tutkimusraportti TAU B 024.

Haapanen, M., Vepsäläinen, A. & Lindeman, T. 2005. Logistiikka osana strategista johtamista. Helsinki: WSOY.

Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H. 2008. Hankintojen johtaminen. Ostimisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. Jyväskylä: Paino Gummerus Kirjapaino Oy.

Ilvonen, T. 2010. Organisaation suorituskyvyn mittaristomallin luonti Seutukeskus Oy Hämeelle. Hämeen ammattikorkeakoulu. Liiketalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Katajisto, O. 2010. Hankintatoimen kategorisointi Millog Oy:ssä. Metropolia ammattikorkeakoulu. Tuotantotalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Kleemola, A. 2008. Strateginen toimittajayhteistyö ja sen mittaaminen. Power Point esitys. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Tekniikka ja merenkulku.

Lönnqvist, A. & Kujansuu, P. & Antikainen, R. 2006. Suorituskyvyn mittaaminen. Tunnusluvut asiantuntijaorganisaation johtamisvälineenä. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Millog Oy. 2010. Yritysesittely. Tampere: Millog.

Millog Oy. 2011. Intranet.

Myllynen, H. 2008. Markkinavoimat kansantalouden moottorina. Opintomonisteet.

Olve, N-G. & Roy, J. & Wetter, M. 1998. Balanced Scorecard – yrityksen strateginen ohjausmenetelmä. Helsinki: WSOY.

Ohtonen, T. 2009. Optronikan uusvalmistuksen tuotannonohjauksen suunnittelu. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Logistiikka. Opinnäytetyö.
Puolustusvoimien SAP käyttöohjeet. 2004.

Ritvanen, V. & Koivisto, E. 2007. Logistiikka PK-yrityksissä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy

Sakki, J. 1997. Logistinen prosessi. Ohjaus. Yhteistyö. Lisäarvo. Espoo: ELC Finland Oy MH-Konsultit.

Hankintatoimen strateginen asema yrityksessä. VTT Teknologiateollisuus. Viitattu 15.1.2011.

http://www.hankintatoimi.fi/strategia_ja_johtaminen/hankinnan_asema_yrityksessa/hankintatoimen_strateginen_asema_yrityksessa.html

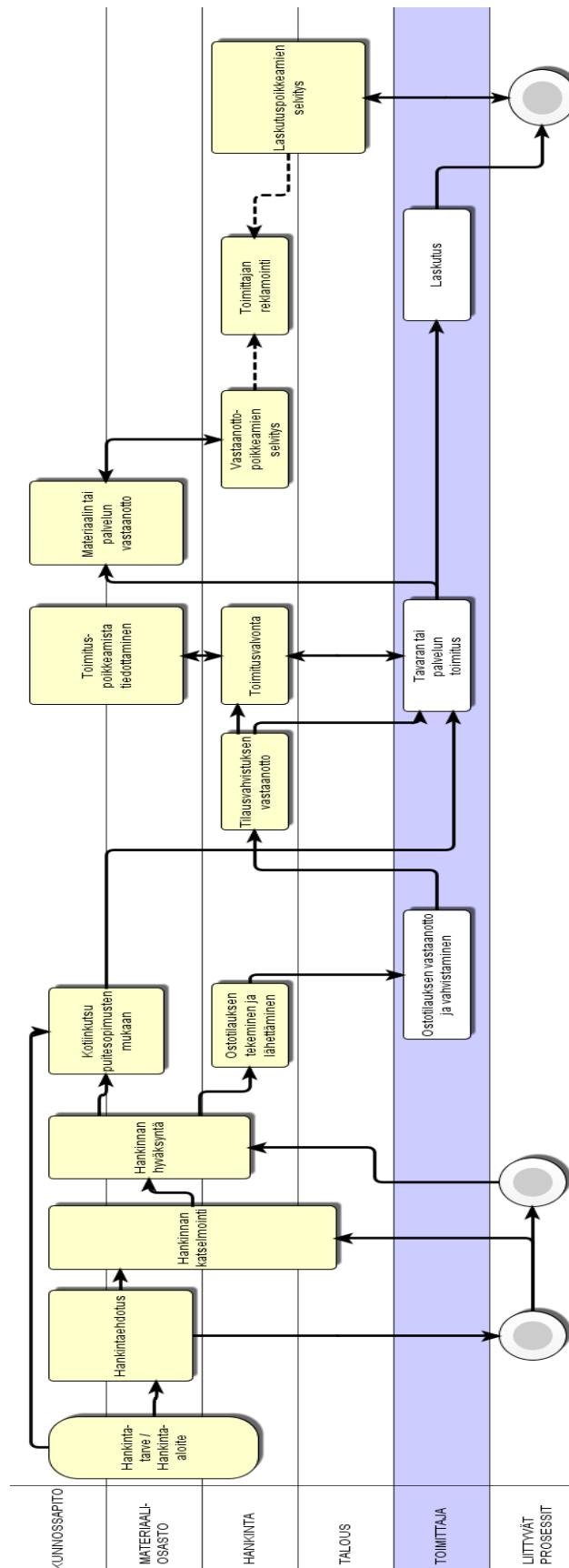
Haastattelut:

Ostopäällikkö, Elektroniikkamateriaalit, 29.10.2010, kesto 1h 5min

Ostopäällikkö, Aseet ja optroniikka, 30.11.2010, kesto 19min

Ostopäällikkö, Panssarit ja ajoneuvot, 21.12.2010, kesto 42min

MILLOG OY:N HANKINTAPROSESSI



Kuva 21 Millog Oy:n operatiivinen hankintaprosessi (Millog Oy Intranet 2011)